# (19) 日本国特許庁 (J.P.) (12) 公開特許公報 (A)

简复《独议》,发表一个自然是

12.据引入线数据指定的

的成本进行后被撤布立方的

(11)特許出願公開番号(本方記)。

特開2001-273709

(51) Inte Cl. 4 1 04 2 5 m 1 2 識別記号 また絵画表 いい 文 GMB 20/00 编制的发生 经发生 计对象的符号 经未产品 活納04Nで5/7826世界はいき人の沙海へのサップ さる談話 极低品类 5/92的分类对象资格模型。主义强力企业、标识 网络诗人类化学 医生物性畸胎的 医多膜 复层块 魏雄而姓氏人

3. (14翰) 17、1、15 时间,包含 17、15高级 1、16、18、18、18、1 多多米特别是1、最多是自身有多点是2000年,是2011年,

The second of the second of the

多问题。 1991年 开办台货票 医自逻辑50080年数据显示设计 (3) 1.5/92 きかしまつ (1.5 kg H ) ・ 円の高級等 (3) 學語的實驗可能可以可以由人物不多可以可以與關於自身或某物。

審査請求 未請求 請求項の数5% 0 L (全9頁)

母智国海岸特别的文目大师。 (1) 超激音电压器语言运输器

前では動物がある。 とうかいける場合の規模を成立して発品す

平成12年3月29日(2000.3.29) (22) 出願日 N. 各種的 さらくけです たんり機能 J. 機械(A. のしきなり

· 配属类类型的 1000 的 原理 2000 中国 2000 年 2000 中国 200 なかられるのでも、石を広からが路路をご落門により口と

《天神·经》本《古代·古代·古代·高文》。 计函数线 有关的 10.10 多型的explored 15.10 15.10 15.10 16.10 16.10 16.10 16.10 16.10 16.10 16.10 16.10 16.10 16.10 16.10 16.10 16 大阪 あんか こうしょう

人名英英姓氏克尔 网络海绵 化成类原素 克兰人名 计成功

(1) 查测商子工業株式会社内部第3章 (1) 1 / 元元(2) 24 (74) 代理大点100081813) かかりま像は、おいじかの対かしま いちずいと**弁理士指早瀬が憲一**し、名はちょうとを行る。 翻訳のた実に、自治療経済は智能療物や抑えているをあり、

なるののスペースからないの。おもり AR最終頁に続く

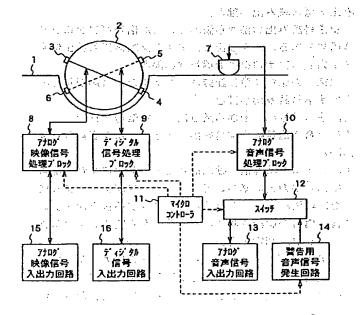
分割的物产自己生,其中每年过度包含整定生。这个

## (54) 【発明の名称】 磁気記録再生装置 シブニー 元時記 だっ

(57) 【要約】 コステのスキス うて こしかぶ こうちゃん は

【課題】。ディジタル信号記録可能な磁気記録装置でデ ィジタル信号を記録済みのテープを、アナログ信号のみ。 記録再生可能な磁気記録装置で再生時に、ディジタル信 号を記録済みのテープかどうかの判別を行い、誤消去な どのトラブルを防止すること。

【解決手段】 ディジタル信号記録時、ディジタル記録 と平行して警告用音声信号発生回路14により警告用音。 声信号を発生し、これを、ノーマル音声へッド7で記録 媒体のテープ1の端縁に沿ったノーマル音声トラックに 記録することにより、上記ディジタル信号記録済みテー プ1をアナログ信号のみ記録再生可能な磁気記録装置で 再生時に、上記ノーマル音声トラックに記録された警告 用アナログ音声信号を読み出して音声出力させることで ディジタル信号記録済みテープの判別を行う。



File アール はくぶつ バス レス レード (参考)

(71) 出願人。000005821約20 / 馬ルビルびは200 / 電影団 

李母也入孫**太阪府門真市大字問真1006番地**/新期/世界基本

(72)発明者素小谷口晃ての具も出発しま類手出発母階へ管 (議論の)。衛香川県高松市古新町8番地の4×2松下寿電点

,激怒上**子亚業株式会社内**胶转割入。 3 向点 第二 統領 (72) 発明者で渡部の尚入 (対抗の関ラー、対抗 こうでんご)

△ で 第一窓香川県高松市古新町8番地の1。松下寿電 第

第四个以上,还产为自身收敛高级自然自身应应体 产走工业

1

【特許請求の範囲】・「は」」

(請求項1) 磁気元子の長手方向に対して傾斜した 第1記録軌跡として第1の情報信号を順次記録再生する 回転磁気ベッドとい上記磁気テープの長手方向に沿った 第2の記録軌跡として第2の情報信号を順次記録する固 定磁気ヘッドとを有し、上記第1の情報信号としてFM 変調されたアナログ映像信号を記録再生し、第2の情報 信号として上記アナログ映像信号に対応したアナログ音 声信号を記録再生する第1の記録再生モードと、上記第 1の情報信号としてディジタル化された映像信号とその 10 映像信号に対応したディジタル化された音声信号の混合 信号を記録再生する第2の記録再生モードとを選択的に 切り替え可能な磁気記録再生装置において、

上記第2の記録モードによって記録済みのテープである。ことを警告するアナログ音声信号発生手段を備え、上記第2の記録再生モードにおける記録時に選上記アナログ音声信号発生手段より発生されたアプログ音声信号を、こと記固定ヘッドにより第2の情報信号として第2の記録軌跡に記録することを特徴とする磁気記録再生装置。

【請求項2】 磁気テープの長手方向に対して傾斜した 20 第1 記録軌跡として第1の情報信号を順次記録再生する回転磁気ヘッドと、上記磁気テープの長手方向に沿った第2の記録軌跡として第2の情報信号を順次記録する固定磁気ヘッドとを有し、上記第4の情報信号としてFM変調されたアナログ映像信号を記録再生し、第2の情報信号として上記アナログ映像信号に対応したアナログ音声信号を記録再生する第1の記録再生モードにのみ対応した磁気記録再生装置において、

上記第1の記録軌跡に記録されたアナログ映像信号を読み出す信号読み出し部と、

上記信号読み出し部から読み出された信号がアナログ映像信号であることを検出し、アナログ映像信号検出信号を出力するアナログ映像信号検出部と、

上記第2の記録軌跡に記録されたアナログ音声信号を読み出す信号読み出し部と、

上記信号読み出し部から読み出された信号を検出し、アナログ音声信号検出信号を出力するアナログ音声信号検出部と、

上記アナログ映像信号検出信号出力とアナログ音声信号 検出信号出力とに基づいて、当該テープがディジタル信 40 号を記録済みテープであることを警告する警告用アナロ グ音声信号が記録されているか否かを判定するアナログ /ディジタル判定部と、

上記アナログ/ディジタル判定部からの出力に基づいて、上記ディジタル信号を記録済みのテープであることを画面に整告表示する映像信号を発生する警告用映像信号発生部と、

上記アナログ/ディジタル判定部からの出力に基づいて、上記ディジタル信号を記録済みのテープであるときに、上記第1の情報信号に代えて、上記警告表示用アナ 50

(1997年) (1998年)) (1998年) (19

2

【請求項3】 磁気テープの長手方向に対して傾斜した第1記録軌跡として第1の情報信号を順次記録再生する回転磁気ヘッドと、上記磁気テープの長手方向に沿った第2の記録軌跡として第2の情報信号を順次記録する固定磁気ヘッドとを有し、上記第1の情報信号としてFM変調されたアナログ映像信号を記録再生じ、第2の情報信号として上記アナログ映像信号に対応じたアナログ音声信号を記録再生する第1の記録再生モードにのみ対応した磁気記録再生装置において、

上記第1の記録軌跡に記録されたアナログ映像信号を読 み出す信号読み出し部と、

上記信号読み出り部がら読み出された信号がアナログ映像信号であることを検出し、アナログ映像信号検出信号を出力するアナログ映像信号検出部と、 日韓出 (201)

上記第2の記録軌跡に記録されたアナログ音声信号を読み出す信号読み出し部と、

上記信号読み出し部から読み出された信号を検出し、ア ナログ音声信号検出信号を出力するアナログ音声信号検 出部と、

上記アナログ映像信号検出信号出力とアナログ音声信号 検出信号出力とに基づいて、当該テープがディジタル信 号を記録済みテープであることを警告する警告用アナロ グ音声信号が記録されているか否かを判定するアナログ /ディジタル判定部と、

上記アナログ/ディジタル判定部からの出力に基づいて、上記ディジタル信号を記録済みのテープであることを警告表示するための警告用表示部とを備えたことを特別 徴とする磁気記録再生装置。

【請求項4】 磁気テープの長手方向に対して傾斜した。 第1記録軌跡とじで第17の情報信号を順次記録再生する。 回転磁気器ッドとは上記磁気テープの長手方向に沿った。 第2の記録軌跡として第2の情報信号を順次記録する固 定磁気ベッドとを有じぎ止記第1の情報信号としてFIMで 変調されたアナログ映像信号を記録再生じ、第2の情報。 信号として上記アナログ映像信号に対応したアナログ音。 声信号を記録再生する第1の記録再生モードと、上記第 1の情報信号としてディジタル化された映像信号とその。 映像信号に対応したディジタル化された音声信号の混合・・ 信号を記録再生する第2の記録再生モードとを選択的に 切り替え可能な磁気記録再生装置において、 上記ディジタル信号を記録済みテープであることを警告。 するアナログ映像信号を発生する警告用映像信号発生回 路と、上記第2の記録再生モードにおける記録開始時 に、上記第1の情報信号として、上記ディジタル信号を 記録済みテープであることを警告するアナログ映像信号 を、上記第1の記録再生モードで第1の記録軌跡に一定 時間記録することを特徴とする磁気記録再生装置。

【請求項5】 磁気テープの長手方向に対して傾斜した

第1記録軌跡として第1の情報信号を順次記録再生する回転磁気ヘッドと、上記磁気テープの長手方向に沿った第2の記録軌跡として第2の情報信号を順次記録する固定磁気ヘッドとを有し、上記第1の情報信号としてFM変調されたアナログ映像信号を記録再生し、第2の情報信号として上記アナログ映像信号に対応したアナログ音声信号を記録再生する第1の記録再生モードと、上記第1の情報信号としてディジタル化された映像信号とその映像信号に対応したディジタル化された音声信号の混合信号を記録再生する第2の記録再生モードとを選択的に10切り替え可能な磁気記録再生装置において、

上記第2の記録再生モードにおける記録終了後に、該記録用テープカセットを取り出したことを検出し、上記第1の情報信号として、上記ディジタル信号を記録済みテープであることをテープカセットに記入するように注意を促す表示を出力する表示出力回路を備えたことを特徴とする磁気記録再生装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0004】等价格为多层效应编码基本的各级数点基金。

【発明の属する技術分野】本発明は磁気記録再生装置に 20 関し、特に、ディジタル信号またはアナログ信号を記録 再生する磁気記録再生装置、及びアナログ信号のみを記 録再生する磁気記録再生装置(V.T.R.)における、デー タの誤消去の防止機構に関するものである。

【0002】《特别智慧》、例识的《特别语》以《主题

【従来の技術】近年、アナログ信号の再生を行うVTR(VHS-VTR、8mm-VTR)が製品化されており、また、ディジタル信号を再生するVTRも開発されてきている。以下に、上記した従来の記録再生装置の一例について説明する。

【000/3】従来のアナログ信号を記録再生する記録再生装置において、映像信号は、周波数変調された輝度信号と、低域周波数変換された搬送色信号とを周波数多重し、その多重された信号を映像用回転ヘッドで磁気テープの斜め方向に形成されるトラックに記録し、これを再生するように構成されている。

【0000.4】また、FIM音声信号は、周波数変調された音声信号を、上記映像用回転ヘッドとは異なるアジマス角の音声用回転ヘッドにより、映像信号と同一トラックに深層記録し、これを再生する構成となっている。

【0005】また、ノーマル音声信号は、バイアス変調された音声信号を音声用固定ヘッドにより、テープ端縁に沿ったトラックに記録し、これを再生する構成となっている。

【0006】次に、従来のディジタル信号記録再生装置について説明する。従来のディジタル信号記録再生装置では、ディジタル信号は誤り訂正符号化、記録符号化された後、ディジタル用回転ヘッドで磁気テープの斜め方向に形成されるトラックに記録し、再生される構成となっている。再生ディジタル信号処理回路では、再生イコ 50

ライズ、A.G.C.処理、再生復号化、誤り訂正符号の復号および誤り訂正処理が行われ、出力端子に再生ディジタル信号が出力される。

4.

【0007】にこで、再生ディジタル信号は、例えば、映像、及び音声をMPEG(MovingPicture Experts Group)。規格に基づいて圧縮したMPEG信号であり、この信号をMPEGデコーダで処理することにより、映像、及び音声出力信号を得ることができる。

【0008】現在、家庭用VTRではVHS方式のようなアナログ信号の記録再生が主流であるが、ディジタル放送等が開始され、ディジタル信号を記録再生できるVで、アナログ信号をひとつのVTRで記録再生するには、「上記アナログ信号処理回路、及びディジタル信号処理回路、及びディジタル信号処理回路を同一機器内に備えることにより可能となる。さらに、機構部品の簡略化や利便性の向上のため、ディジタル信号を記録するカセットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープの形状を略同一とすることにより、「ロットテープを略同一とすることにより、「ロット」というない。

【0.009】このような従来のアナログ信号、及びディジタル信号を記録再生できる記録再生装置では、同一もしくは同種類のカセットテープにディジタル信号とアナログ信号とを混在させて記録再生することになるので、再生時にディジタル信号/アナログ信号のどちらの信号が記録されているのか判別することが必要であり、ディジタル信号/アナログ信号の判別回路が追加されているのが普通である。

【発明が解決しようとする課題】従来の磁気記録再生装置は以上のように構成されており、アナログ信号のみ記録再生できる記録再生装置では、ディジタル信号を記録しているテープを再生すると、映像信号はソイズ画面になり、FM音声信号、ノーマル音声信号共に無信号出力になり、このテープは未記録テープと判別がつかなくなり、誤って誤消去、重ね書きをしてしまうという問題点があった。

【0011】本発明は以上のような問題点に鑑みなされたもので、従来のアナログ信号のみ記録再生できる記録再生装置で、ディジタル信号を記録しているテープを再生時に、ディジタル信号が磁気テープ上に記録されていることを警告することで誤消去や誤った上書きなどを回避することができる記録再生装置を提供することを目的とする。

[0012]

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1にかかる磁気記録再生装置は、磁気テープの長手方向に対して傾斜した第1記録軌跡として第1の情報信号を順次記録再生する回転磁気ヘッドと、上記磁気テープの長手方向に沿った第2の記録軌跡として第2の情報信号を順次記

録する固定磁気ヘッドとを有し、上記第1の情報信号と してFM変調されたアナログ映像信号を記録再生し、第一 2の情報信号として上記アナログ映像信号に対応したア 1 ナログ音声信号を記録再生する第1の記録再生モード : と、上記第1の情報信号としてディジタル化された映像: 信号とその映像信号に対応したディジタル化された音声。 信号の混合信号を記録再生する第2の記録再生モードと を選択的に切り替え可能な磁気記録再生装置において、 上記第2の記録モードによって記録済みのテープである。 ことを警告するアナログ音声信号発生手段を備え、上記 10 第2の記録再生モードにおける記録時に、上記アナログ 音声信号発生手段より発生されたアナログ音声信号を、、 上記固定ヘッドにより第2の情報信号として第2の記録。 軌跡に記録するものである。 (第4次の Apple of the text)

【0013】また、本発明の請求項2にかかる磁気記録 再生装置は、磁気テープの長手方向に対して傾斜した第 1 記録軌跡として第1の情報信号を順次記録再生する回... 転磁気ヘッドと、上記磁気テープの長手方向に沿った第一 2の記録軌跡として第2の情報信号を順次記録する固定: 磁気ヘッドとを有し、上記第1の情報信号としてFM変 20: 調されたアナログ映像信号を記録再生し、第2の情報信息 号として上記アナログ映像信号に対応したアナログ音声 信号を記録再生する第1の記録再生モードにのみ対応し、 た磁気記録再生装置において、上記第1の記録軌跡に記っ 録されたアナログ映像信号を読み出す信号読み出し部門。 と、上記信号読み出し部から読み出された信号がアナロニ グ映像信号であることを検出し、アナログ映像信号検出。 信号を出力するアナログ映像信号検出部と、上記第2の 記録軌跡に記録されたアナログ音声信号を読み出す信号 号を検出し、アナログ音声信号検出信号を出力するアナー ログ音声信号検出部と、上記アナログ映像信号検出信号 出力とアナログ音声信号検出信号出力とに基づいて、当 該テープがディジタル信号を記録済みテープであること を警告する警告用アナログ音声信号が記録されているか 否かを判定するアナログ/ディジタル判定部と、上記ア ナログ/ディジタル判定部からの出力に基づいて、上記 ディジタル信号を記録済みのテープであることを画面に 警告表示する映像信号を発生する警告用映像信号発生部 と、上記アナログ/ディジタル判定部からの出力に基づ 40 いて、上記ディジタル信号を記録済みのテープであると一 きに、上記第1の情報信号に代えて、上記警告表示用ア ナログ映像信号を出力する出力切替回路とを備えたもの。 である。

【0014】また、本発明の請求項3にかかる磁気記録: 再生装置は、磁気テープの長手方向に対して傾斜した第一 1 記録軌跡として第1の情報信号を順次記録再生する回 転磁気ヘッドと、上記磁気テープの長手方向に沿った第 2の記録軌跡として第2の情報信号を順次記録する固定 磁気ヘッドとを有し、上記第1の情報信号としてFM変 50

調されたアナログ映像信号を記録再生し、第2の情報信 号として上記アナログ映像信号に対応したアナログ音声 信号を記録再生する第1の記録再生モードにのみ対応し意 た磁気記録再生装置においては上記第二の記録軌跡に記し 録されたアナログ映像信号を読み出す信号読み出し部 とい土記信号読み出し部から読み出された信号がアナログ グ映像信号であることを検出し、アナログ映像信号検出 信号を出力するアナログ映像信号検出部と、上記第2の 記録軌跡に記録されたアナログ音声信号を読み出す信号。 読み出し部と、上記信号読み出し部から読み出された信息 号を検出し、アナログ音声信号検出信号を出力するアナー ログ音声信号検出部と、上記アナログ映像信号検出信号。 出力とアナログ音声信号検出信号出力とに基づいて、当時 該テープがディジタル信号を記録済みテープであること を警告する警告用アナログ音声信号が記録されているか 否かを判定するアナログ/ディジタル判定部と、上記アー ナログ/ディジタル判定部からの出力に基づいて終止記号 ディジタル信号を記録済みのテープであることを警告表 示するための警告用表示部とを備えたものである。 【00015】また、本発明の請求項4にかかる磁気記録 再生装置は、磁気テープの長手方向に対して傾斜した第二 1 記録軌跡として第1 の情報信号を順次記録再生する回 転磁気ヘッドと、上記磁気テープの長手方向に沿った第一 2の記録軌跡として第2の情報信号を順次記録する固定。 磁気ヘッドとを有し、上記第1の情報信号としてFM変 調されたアナログ映像信号を記録再生し、第2の情報信 号として生記アナログ映像信号に対応したアナログ音声 信号を記録再生する第1の記録再生モードと、上記第1 の情報信号としてディジタル化された映像信号とその映画 読み出じ部と台上記信号読み出し部から読み出された信)30回像信号に対応したディジタル化された音声信号の混合信。 号を記録再生する第2の記録再生モードとを選択的に切 り替え可能な磁気記録再生装置において、上記ディジタ" ル信号を記録済みテープであることを警告するアナログ。 映像信号を発生する警告用映像信号発生回路と、上記第一 2の記録再生モードにおける記録開始時に、上記第1の 情報信号として、上記ディジタル信号を記録済みテープ であることを警告するアナログ映像信号を、上記第1の、 記録再生モードで第1の記録軌跡に一定時間記録するよ

> 【0016】また、本発明の請求項5にかかる磁気記録 再生装置は、磁気テープの長手方向に対して傾斜した第二 1 記録軌跡として第1の情報信号を順次記録再生する回 転磁気ヘッドと、上記磁気テープの長手方向に沿った第二 2の記録軌跡として第2の情報信号を順次記録する固定。 磁気ヘッドとを有し、上記第1の情報信号としてFM変 調されたアナログ映像信号を記録再生し、第2の情報信 号として上記アナログ映像信号に対応したアナログ音声 信号を記録再生する第1の記録再生モードと、上記第1 の情報信号としてディジタル化された映像信号とその映 像信号に対応したディジタル化された音声信号の混合信

小記 原理化 登むげ

号を記録再生する第2の記録再生モードとを選択的に切り替え可能な磁気記録再生装置において、上記第2の記録再生モードにおける記録終了後に、該記録用テープカセットを取り出したことを検出し、上記第1の情報信号として、上記ディジタル信号を記録済みテープであることをテープカセットに記入するように注意を促す表示を出力する表示出力回路を備えたものである。

## [0017]% (2001)

【発明の実施の形態】(実施の形態1)以下に本発明の実施の形態1にかかる磁気記録再生装置について図1を 10 用いて説明する。図1は、本実施の形態1における磁気記録再生装置のプロック図を示すものである。図1において、1は磁気テープ、2は後述する複数の磁気ヘッド(3~6)を有する回転シリングである。3はRアジマス角を有する第1の磁気ヘッド、5はRアジマス角を有する第2の磁気ヘッド、5はRアジマス角を有する第2の磁気ヘッド、6はLアジマス角を有する第2の磁気ヘッド、7は上記回転シリング2とは異なる場所に固定された固定磁気ヘッドである。

【0018】また、8はアナログ映像信号の処理を行う 20アナログ映像信号処理ブロック、9はディジタル信号の処理を行うディジタル信号処理ブロック、10はアナログノーマル音声の処理を行うアナログ音声信号処理ブロック、11はアナログノディジタル判定部を含む本発明の磁気記録再生装置のシステムを制御するマイクロコントローラ、12は上記アナログ音声信号処理ブロック1~0へ入力される音声信号を切り替えるためのスイッチ、13はアナログ音声信号入出力回路、14は警告用音声信号発生回路 2015はアナログ映像信号入出力回路、14は警告用音声信号発生回路 2015はアナログ映像信号入出力回路、14にアイジタル信号入出力回路である。 30

【0019】ここでは上記第1の磁気ヘッド3及び4は、アナログ映像信号用のヘッド(例えば、アジマス角±6度)でありと第2の磁気ヘッド5及び6は、ディジタル信号用のヘッド(例えば、アジマス角±30度)である。各々の磁気ヘッドは回転シリンダ2上に取り付けられており、回転シリンダ2には磁気テープ1が斜めに巻回されており、磁気テープ1に斜めに形成されたトラックをスキャンして信号を記録し、また、記録された信号を読み出すように構成されている。

【0020】ここで、第2の磁気ヘッド5、6はR及び 40 Lアジマスの単独ディジタル信号用ヘッドとしたが、第 2の磁気ヘッド5、6各々にRアジマスとLアジマスの ディジタル信号用コンビヘッドを設け、ディジタル信号 用ヘッド4ヘッド構成としてもよい。

【0021】また、7は前記磁気テープ1の上端に沿ってテープ走行方向と平行に、アナログノーマル音声信号を記録再生する従来既知のノーマル音声ヘッド(固定磁気ヘッド)である。

【0022】なお、上記アナログ音声信号処理ブロック 10が、第2の記録軌跡に記録されたアナログ音声信号 50

を読み出す信号読み出し部と、アナログ音声信号検出信号を出力するアナログ音声信号検出部とを実現するものとなっている。

R.

【0023】ここで、ディジタル信号を記録する場合の信号処理について述べる。入力ディジタル信号は、ディジタル信号入出力回路16から入力され、ディジタル信号、といれてジタルによりではいかった。このに、前記マイクロコントローラ11で記録動作モードを制御すると共に、ディジタル記録時には警告用音声信号発生回路14で警告用音声信号を発生させ、スイッチ12を切り換えて、前記アナログ音声信号処理プロック10の入力を、アナログ音声信号入力回路13から入力されるアナログ音声信号から、前記警告用音声信号に切り替え、前記ソーマル音声へッド7によりノーマル音声トラックに記録するように構成されている。

【0024】図2は、アナログモードにのみ対応した磁気記録再生装置のプロック図であり。図1のディジタル/アナログ両モードに対応した磁気記録再生装置と同一記号は同一または相当部分を示す。

【03025】ここで、アナログモードにのみ対応した磁気記録再生装置で上記ディジタル記録済みテープを再生する場合では、前記アナログ映像ヘッド3,4、アナログ映像信号処理プロック8では磁気テープ工上のディジョタル信号を読み出せず、アナログ映像信号出力回路の出力はノイズ信号になる。しかし、ノーマル音声ヘッドは、磁気テープ上の上記警告用音声信号を読み出し、アナログ音声信号処理プロック10で増幅して、アナログ音声信号入出力回路で3より上記警告用音声信号を出力でする。

【0002.6】このためアナログモードにのみ対応した磁気記録再生装置で前記ディジタル記録済みテープを再生時においても、前記ノーマル音声ヘッド7により再生されたアナログ警告用音声信号により、ディジタルモードで記録されたテープであることを判別することができ、ディジタル信号が記録されたテープを誤って上書きするなどのトラブルを回避することができる。

【0027】(実施の形態2)次に本発明の実施の形態2にかかる磁気記録再生装置について図3を用いて説明する。図3は、本発明の第2の実施形態における磁気記録再生装置の構成を示すブロック図であり、図3において、図1と同一符号は同一、または相当部分を示し、アナログ映像信号用のヘッドのみを有する構成において、ディジタル記録されたテープとアナログ記録されたテープとの判別を行うようにしたものである。図において、17はアナログ/ディジタル判定部18の出力を受けて制御される警告用映像信号発生回路、19は上記警告用映像信号発生回路17の出力とアナログ映像信号処理プロック8との出力を切り替えていずれかの出力をアナロ

グ映像信号入出力回路 1 5 に供給するためのスイッチで ある。この表示ではないとしまったことが必

【0028】ここで、上記第1の磁気ヘッド3、及び4 はアナログ映像信号用のヘッド(例えば、アジマス角土 6度)であり、上記実施の形態1と同様に、各々の磁気 ヘッド3,4は回転シリンダ2上に取り付けられておこ り、回転シリンダ2には磁気テープ1が斜めに巻回され、 ており、磁気テープ1に斜めに形成されたトラックをスー キャンして信号を記録し、また記録された信号を読み出 すように構成されている。 (4) 自然及投票或件 (多) --- 10.0

【0029】以下、上記構成を用いて、実施の形態1と 同様にディジタル記録したディジタル記録済みテープを 再生する場合の動作について説明する。上記アナログ映画 像ペッド3、4、アナログ映像信号処理プロック8では 磁気テープ1上のディジタル信号を読み出せず、アナロー グ映像信号検出信号は出力されない。しかし、ソーマル **音声ヘッド7は、磁気テープ1上の上記警告用音声信号** を読み出し、アナログ音声信号処理プロック10で検出 されアナログ音声信号検出信号が出力される。この場合 合、アナログ/ディジタル判定部1:8では、上記実施の 20 の出力によって制御されるように構成されており、その 形態1と同様に、ディジタル記録したディジタル記録済: みテープであると判定して、警告用映像信号発生回路1 7で警告用映像信号を発生させ、スイッチ動9をアナロー グ映像信号処理プロック8の出力から、警告用映像信号。 発生回路17の出力に切り替えて、アナログ映像信号出、 カ回路15から警告用映像信号を出力させるように動作。 する。ことに関わないとしては、これは、は、はは自然となった。

【0030】このためアナログモードにのみ対応した磁: 気記録再生装置で、企上記ディジタル記録済みデープを再 生した時においてもの前記警告用映像信号を出力するこ。30 とにより、ディジタルモードで記録されたテープである。 ことを判別することができ、ディジタル信号が記録され たテープを誤って上書きするなどのトラブルを回避する ことができる。ショ・コースをあって、過ぎ、これのは、

【0031】(実施の形態3)次に本発明の実施の形態 3にかかる磁気記録再生装置について図4を用いて説明 する。なお、図4において、図1または図2と同一符号 は同一、または相当部分を示すものであり、ここでは、 その詳細な説明を省略する。図4において、20はアナ ログ/ディジタル判定部18の出力を受けて制御される 40 **警告用表示回路である。** 

【0032】以下、図4の構成を有する磁気記録再生装 置を用いて、実施の形態1と同様にディジタル記録した ディジタル記録済みテープを再生する場合の動作につい て説明する。上記アナログ映像ヘッド3, 4、アナログ 映像信号処理ブロック8では磁気テープ1上のディジタ ル信号を読み出せず、アナログ映像信号検出信号は出力 されない。しかし、ノーマル音声ヘッド7は、磁気テー プ1上の上記警告用音声信号を読み出し、アナログ音声 信号処理ブロック10で検出されアナログ音声信号検出 50 信号が出力される。この場合、アナログ/ディジタル判 定部18では、上記実施の形態1と同様に選ディジタル 記録したディジタル記録済みテープであると判定して、 警告用表示回路20で警告用表示(例えば表示管、ある。 いは、LEDなどの表示素子を用いて装置本体前面のバ ネルなどに表示)を出力させる。

【0033】このためアナログモードにのみ対応した磁 気記録再生装置で、上記ディジタル記録済みテープを再 生した時においても、前記警告用表示を出力することには より、ディジタルモードで記録されたテープであること。 を判別することができ、ディジタル信号が記録されたテー ープを誤って上書きするなどのトラブルを回避すること。 ができる。意味がある。または、これの一つ意識的に

【0034】(実施の形態4)次に本発明の実施の形態。 3にかかる磁気記録再生装置について図5を用いて説明。 する。なお、図5において、図1ないし図4と同一符号。 は同一にまたは相当部分を示すものであり、ここでは、 その詳細な説明を省略する。図5において、22は警告 用映像信号発生回路であり、マイクロコントローラル1 出力はスイッチ21に入力されている。毎日新新華一事人

【0035】以下、以上のような構成を有する磁気記録。 再生装置を用いてディジタル信号を記録する場合の信号 処理について述べる。入力ディジタル信号は、ディジタ ル信号入出力回路1.6から入力され、ディジタル信号処一 理ブロック9で誤り訂正符号化、及び記録変調した後、 ディジタルヘッド 5、6によりディジタル記録される。 本実施の形態4では、前記ディジタルモミドで記録を始 める前にはマイクロコントローラ1:1で記録動作モデド を制御して一定のアナログ記録モード期間を設けると共一 に、警告用映像信号発生回路22で警告用映像信号を発 生させ、スイッチ21を切り替えて制前記アナログ映像。 信号処理ブロック8の入力を、アナログ映像信号入力回 路15から入力されるアナログ映像信号から、正記警告 用映像信号発生回路22から発生される警告用映像信号 に切り替え、アナログ映像信号用のヘッド3、4により **警告用映像信号を記録するように構成されている。** 

【0036】図2に示したアナログモードにのみ対応し た磁気記録再生装置において、上記警告用映像信号を記む 録したディジタル記録済みテープを再生する場合、ディ ジタル記録開始部分に記録した警告映像信号を前記アナ ログ映像ヘッド3、4、アナログ映像信号処理プロック 8を用いて読み出すことにより、アナログ映像信号入出 力回路15より警告用映像信号が出力される。

【0037】このためアナログモードにのみ対応した磁 気記録再生装置で、上記ディジタル記録済みテープを再 生した時においても、アナログ映像ヘッド3,4により 再生された警告用映像信号により、ディジタルモードで 記録されたテープであることを判別することができ、デ ィジタル信号が記録されたテープを誤って上書きするな

12

どのトラブルを回避することができる。

【0038】 (実施の形態5) 次に本発明の実施の形態 5にかかる磁気記録再生装置について図6を用いて説明 する。なお、図6において、図1ないし図5と同一符号 は同一、または相当部分を示すものであり、ここでは、 その詳細な説明を省略する。

【0039】ここで、ディジタル信号を記録する場合の 信号処理について述べる。入力ディジタル信号は、ディ ジタル信号入出力回路16から入力され、ディジダル信 号処理プロック9で誤り訂正符号化、及び記録変調した 10 再生装置によれば、アナログ信号のみ記録再生できる磁 後、ディジタルヘッド5~6によりディジタル記録され る。本実施の形態5では、前記ディジタルモードで記録 を終えた後、前記ディジタル記録済みカセットを取り出 した場合に、マイクロコントローラ11で動作モードを 制御して、アナログ動作モード期間を設けると共に、警 告用映像信号発生回路22で警告用映像信号を発生さ せ、スイッチ21を切り替えて、前記アナログ映像信号 処理プロック8の出力から、前記警告蓉映像信号発生回 路22の出力である警告用映像信号に切り替え、アナロ グ映像信号出力回路15に出力される映像信号として警 20 告用映像信号(例えば、カセットにディジダル記録済み の注意文を記入することを促す内容)を出力される。

【0040】このためアナログモードにのみ対応した磁 気記録再生装置を用いて前記ディジタル記録済みテープ を再生した時においても、ディジタル記録終了後にカセ ットを取り出し、警告用映像信号により促されて、ユー ザが該カセットに注意文を記入していれば、ボディジタル モードで記録されたテープであることを判別することが でき、ディジタル信号が記録されたテープを誤って上書 きするなどのトラブルを回避することができる。

## [0041]

【発明の効果】以上のように、本発明の請求項1にかか る磁気記録再生装置によれば、ディジタル信号記録時 に、第1記録軌跡に順次記録再生する回転磁気ヘッドに より、ディジタル記録するのと平行して、上記磁気テー プの長手方向に沿った第2の記録軌跡に順次記録する固 定磁気ヘッドで、警告用音声信号発生回路で生成した警 告用音声信号を記録することにより、従来のアナログ信 号のみ記録再生できる磁気記録再生装置を用いてディジ タル信号を記録済みのテープを再生した時に、上記第二 40 の記録軌跡に記録された警告用アナログ音声信号が読み 出されて音声出力されることにより、ディジタル信号を 記録済みテープであることが警告され、ディジタルモー ドで記録されたテープであることを容易に判別すること ができるという効果を有する。

【0042】また、本発明の請求項2記載の磁気記録再 生装置によれば、アナログ信号のみ記録再生できる磁気 録画再生装置において、第1記録軌跡に記録されたアナ ログ映像信号と第2記録軌跡に記録されたアナログ音声 信号とを検出し、上記検出結果に基づいて、該テープが 50 ディジタル信号を記録済みのテープであることを警告す。 る警告用アナログ音声信号が記録されているか否かを判し 定し、その判定結果に基づいて、ディジタル信号を記録 済みテープであることを画面に警告表示する警告表示用し アナログ映像信号を出力するように構成したので、ディード ジタル信号を記録済みテープであることが警告され、デー ィジタルモードで記録されたテープであることを容易に 判別することができるという効果を有する。 レス 浸電

【0043】また、本発明の請求項3にかかる磁気記録 気録画再生装置において、第1記録軌跡に記録されたア ナログ映像信号と第2記録軌跡に記録されたアナログ音 声信号とを検出し、上記検出結果に基づいて、該テープ がディジタル信号を記録済みのテープであることを警告 する警告用アナログ音声信号が記録されているか否かを 判定し、その判定結果に基づいて、ディジタル信号を配 録済みテープであることを警告表示(例えば、表示管或 いはLEDで本体前面に表示)にするようにしたもの で、ディジタル信号を記録済みテープであることが警告 され、ディジタルモードで記録されたテープであること を容易に判別することができるという効果を有する。

【0044】また、この発明の請求項4にかかる磁気配 録再生装置によれば、ディジタルモードにおける記録開 始時に、ディジタル信号を記録済みテープであることを 警告するアナログ映像信号を、上記アナログモードで第 1の記録軌跡に一定期間記録することにより、アナログ 信号のみ記録再生できる磁気記録再生装置における再生 時に、上記第1の記録軌跡より再生されるアナログ映像 信号を用いて、ディジタル信号を記録済みテープである ことを警告するように構成したので、ディジタル信号を 記録済みテープであることが警告され、ディジタルモー ドで記録されたテープであることを容易に判別すること ができるという効果を有する。

【0045】また、本発明の請求項5にかかる磁気記録 再生装置によれば、ディジタルモードにおける記録終了 後に、記録用テープを取り出した場合、ディジタル信号 を記録済みテープであることをテープカセットに記入す るよう、使用者に注意を促す表示を出力する表示出力回 路を備えたものとしたので、ディジタル信号を記録済み テープであることが警告され、ディジタルモードで記録 されたテープであることを容易に判別することができる という効果を有する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1における磁気記録再生装 置の構成を示すブロック図である。

【図2】アナログモードにのみ対応した磁気記録再生装 置の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態2における磁気記録再生装 置の構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の実施の形態3における磁気記録再生装

17.3 1 1.4 19.46

14

**置の構成を示すブロック図である。** 

【図 5】本発明の実施の形態 4 における磁気記録再生装置の構成を示すプロック図である。

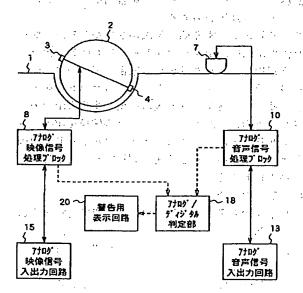
【図 6 】 本発明の実施の形態 5 における磁気記録再生装置の構成を示すプロック図である。

【符号の説明】

- 1 磁気テープ
- 2 回転シリンダー:
- 3 第1の磁気ヘッド
- 4 第1の磁気ヘッド
- 5 第2の磁気ヘッド

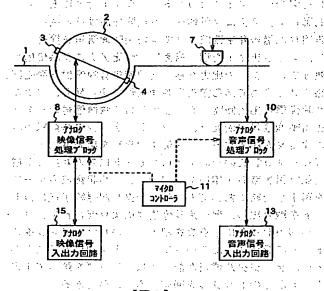
【図1】

10 フナログ 7 17 94 7100 音声信号 映像信号 信号処理 処理プロック 知理プロック ブロック マイクロコントローラ 15 -13 警告用 7ナログ: うけがり

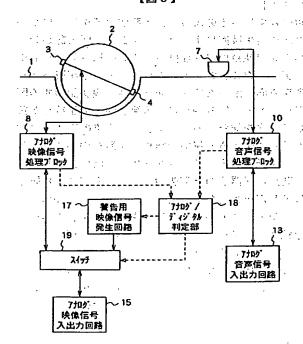


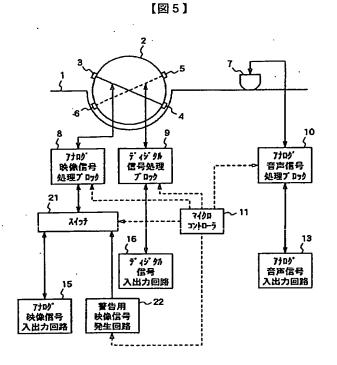
- 6 第2の磁気ヘッド
- 7. 固定磁気へッドン カー・カー・カー・カー
- 8 アナログ映像信号処理ブロック ディー・コーニー
- 10 アナログ音声信号処理ブロック
- 1.1 マイクロコントローラ キャステック (1987) (2007)
- 1.2 ペスイッチ ミッドン・コー
- 13 アナログ音声信号入出力回路
- 15 アナログ映像信号入出力回路
- 16 ディジタル信号入出力回路

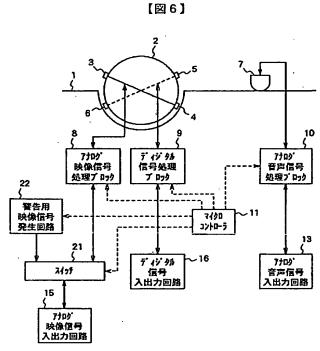
APS - House Book Constitution Constitution



[図3]







## フロントページの続き

(72) 発明者 小嶋 徹夫

香川県高松市古新町8番地の1 松下寿電

子工業株式会社内

(72) 発明者 高橋 真二

香川県高松市古新町8番地の1 松下寿電

子工業株式会社内

(72) 発明者 森山 雄二

香川県高松市古新町8番地の1 松下寿電

子工業株式会社内

(72) 発明者 橋田 雅晴

香川県高松市古新町8番地の1 松下寿電

子工業株式会社内

(72) 発明者 大松 隆之

香川県高松市古新町8番地の1 松下寿電

子工業株式会社内

(72) 発明者 飯尾 恵美子

香川県高松市古新町8番地の1 松下寿電

子工業株式会社内

Fターム(参考) 5C018 CA02 HA04 HA08

5C053 FA03 FA22 GA06 GA11 GB11

GB15 GB37 JA05

5D080 AA03 AA07 BA01 BA03 BA08

DA04 EA03 FA02 JA09